

アプローチする上の関連従事者の役割として、その必要性の見わけ方が高い位置づけにあるものと思われた。なお、従事者の所属別にみると直接にサービス提供を担う通所事業所では「加算算定や記録作成にあたっての指導や研修」を望む回答が最も多く、次いで「教育媒体や説明用資料、アセスメントツールなどの情報提供」もしくは「口腔機能からみた食事形態や食事介助等についての助言や指導」であり、また、数も多い通所介護事業所では「歯科衛生士の確保の支援」を望む声も多かった。

2) 歯科衛生士への調査結果から

本調査の対象93名の歯科衛生士は、保健福祉事務所での情報提供の場に集まった歯科衛生士であり、自治体の地域保健活動に関与し口腔機能向上サービスにある程度の関心をもつ者が中心と思われる。回答者の現在の従事分野は地域保健分野が4割と最も多く、歯科診療所は2割、介護関係の事業所（おそらく介護施設や通所事業所）も2割近く、訪問診療に従事する者を加えると、約4分の1は介護に関連し口腔ケアや口腔機能向上サービスを実践し、半数近くは2ヶ所以上の分野に重複して従事している現状が伺われた。

また、地域保健に従事する歯科衛生士は主に市町村の乳幼児の歯科保健事業に従事することが多いが、昨今は特定高齢者の介護予防事業等の現場にも従事している。この背景を裏付けるように、高齢者や障害者の事業経験も7割強に達していた。また、過半数は過去に歯科診療所や病院歯科等での勤務経験もあり、1～2割程度は介護支援専門員やヘルパー2級程度の資格を有し、介護保険の通所サービスの勤務経験ある者も1割に及んだ。

この通所サービスに勤務経験のない残り9

割の回答者のうち、過半数は家族や関係者として通所サービス現場に接触する機会や見学程度の経験はあり、具体的なサービス現場をイメージできる者であったが、見当がつかないも1割を占めた。

一方、DVD視聴前から口腔機能向上の加算サービスの内容や業務展開の流れを概ね理解していた者も半数を超えていが、その割合も通所サービス現場の認識経験度合いが高いグループほどよく理解していた傾向が示された。

通所サービス現場は従来歯科衛生士の活躍する歯科医療や地域歯科保健の現場と異なった分野である。歯科衛生士の口腔機能向上サービスの理解にあたっては、直接のサービス提供現場である通所サービス全体についてある程度の知識や経験が必要不可欠である。このことから、口腔機能向上サービスの知識や理解に顕著に影響している背景要因に、の見聞や経験が反映されている可能性が示唆された。

しかし、今回の映像情報提供により、通所サービス現場の経験度合いにかかわらず、参加歯科衛生士の9割以上でその理解が高まり、さらに、勤務経験がない者でも7割が「やってみたくなった」、5割は実際に「従事してみたい」との回答があった。さらに、ビデオ視聴後には主要な実施内容（健口体操の支援、食事観察、個別指導、記録）の各項目とも、「すぐに可能」と「慣れればできる」の回答を加えると半数を超え、「実施は難しい」と答えたものは1割未満であるなど、実際の新様式例に基づき現場での実践的なサービス提供場面での映像情報の効果が確認された。

ただし、実際に現場で実践する上で、4割近くのものが、計画作成や食事観察などを中心にもう一步具体的な研修の必要性を感じて

いた。さらに、介護サービス現場では単に口腔の機能だけの改善等を目的とするものではなく、その機能の改善等を通じて、利用者の生活機能全体の自立支援を目的とするものである以上、他の介護福祉職と利用者の全体像をとらえ、一体感をもった連携したサービス展開が求められている。このような現場で本格的にサービス展開が行なわれていくためには歯科衛生士が孤立することなく、他の介護福祉職と連携できるかが、きわめて実際的な課題として問われてくる。

今回の調査でも未経験の介護福祉分野の職種との連携に違和感や緊張感を持つ歯科衛生士は半数を越え6割に達し、標本数は少ないが勤務経験のある歯科衛生士のグループでも緊張感や抵抗感を感じる者が3割存在した。

しかし、口腔機能向上サービスを一緒に実践できそうな歯科衛生士仲間の存在別に、介護現場での他職種との連携への抵抗感を比較してみると、仲間がいる歯科衛生士ほど、その抵抗感や緊張感が和らぐような傾向があった。

いずれにしても今後は、この介護現場でのトータルな自立支援プログラムの一角をなして、他職種と協働する緊張感や抵抗感を緩和し、一体的な連携を可能にする歯科衛生士人材の育成や支援の取組みが重要になると思われる。そのアプローチを模索するうえでも、介護現場で孤立しがちな単数職種としての歯科衛生士同士の横のつながりの重要性も示唆された。

本DVDで提案している歯科衛生士グループ就業形態については、6割が「よい」と賛同し、条件次第で7割はグループ登録したいとする可能性が認められた。

また、具体的な任意記載事項からも、グループづくりについては研修セット化や構成員

レベルの平準化、調整役の存在の必要性などの意見は今後の地域の人材育成の方策の貴重なヒントとなった。

3) 行政歯科技術職員の支援課題の検討

現行制度における都道府県の役割は、大きく3つにまとめられる。まず第1は、国や市町村とともに公費負担の一部を構成する。第2は、居宅サービス事業者や介護保険施設の指定を行いサービス供給基盤の整備に関する役割である。

つまり、介護保険事業支援計画を策定し、入所定員や給付サービス量を見込むとともに、ケアマネージャーやヘルパーの確保や資質向上のための研修等の事業を担っている。とくに指定した事業者への集団指導・実地指導あるいは監査などの事業である。第3は、財政安定化基金を設け市町村の介護保険財政の安定化に関する事業等、県内市町村の介護保険制度が維持され円滑に運用に果す役割である。

したがって、地域行政としての介護保険事業者への加算サービス内容等の基本的・制度的な情報提供の機能は、保険者である市町村もさることながら、広域的な自治体としての都道府県による集団指導講習会等の情報提供や実地指導等が担っている。

しかし、この実地指導も人員の基準や物理的基準あるいは給付ルールの実行基準を満たしているかなどの、基本的な枠組みの指導であり、実際に介護サービス現場で求められている具体的な実施方法やコストに見合った人材雇用法などは、その現場の専門性・主体性に任されているのが現状であろう。

ただし、口腔機能向上サービスは、介護福祉分野と保健医療分野の専門性を合体させ生まれた新しいサービスでもあり、介護福祉職にも保健医療職にもなじみ難い現状がある。

これまで、先行事例が少ないことから、歯科医学的・学術的な色合いのみの研修が多く、サービス現場での加算給付の現状をふまえたサービス提供者による、実践的な研修はほとんど見られなかった。

また、従来このような新たな保健サービスを全国的に普及する面で寄与してきた公衆衛生・地域保健分野の自治体の歯科技術職員も、主に健康増進法関連を所管する健康づくり分野に配属され、介護保険法に基づく給付サービスは管轄外の業務となり直接的に関与できる立場にはない。

したがって、21年度の口腔機能向上加算関連の報酬改定等の情報が一層に伝わり難い環境にある。更に歯科衛生士等の専門人材も福祉分野での知識も経験も不足し、医療分野での労働との賃金格差等もあり、歯科衛生士等の口腔機能関連の専門人材雇用も進展し難いものと思われた。

しかし、今回、自治体歯科技術職員が中心となり事業所従業員や歯科衛生士を対象に、通所サービス現場の具体的な実践事例に基づく実施映像による情報提供を行なったところ、その理解と意欲の点で、顕著な効果が認められた。とくに、各自治体は保健活動等を通じて地域の歯科衛生士人材を多く把握できる可能性があり、介護事業所に対しても指導的な立場にもあることから、口腔機能向上サービスにおけるこのような具体的な情報提供の場の構築における自治体の役割は重要である。

また、平成20年度老人保健健康増進等事業「口腔機能向上及び栄養改善サービスに従事する人材確保の効果的推進に関する調査研究」（主任事業者：植田耕一郎）からは、口腔機能向上加算のために事業所は即実践戦力となる週に1、2回程度の非常勤的雇用の歯科衛生士に対する潜在的な雇用ニーズが確認

されている。今回、本調査で自治体歯科技術職員により把握された歯科衛生士の約半数は、通所サービス現場で月に数回以上の非常勤的な労働力として確保することが期待できた。

地域の歯科衛生士等による本サービス展開にあたり、今後は介護現場における歯科衛生士の雇用力の改善が必要である一方、口腔機能向上サービスが介護福祉現場での根づくために体験的・実践的な研修や不安や抵抗感なく人材が確保定着できるソフト面の仕組みづくりも重要であると思われた。

これらの地域での方策として、今回のような実践的な情報提供するような仕組み、モデル事業所の支援や実践的な研修体系づくり、さらに、歯科衛生士を組織化してチームで複数の通所サービス現場に従事できる仕組みづくりなど、歯科専門職としての環境整備への関わりについて、今後更に検討していく必要性が認められた。

E. 結論

口腔機能向上サービス推進にあたり、本サービスを実施しようとする関連事業所及び専門人材の歯科衛生士にとって、実践場面に即した具体的・実践的な映像情報提供が、その理解と実施意欲の向上に有効であった。さらに、視聴後の調査結果から、今後の地域で行なう人材育成や確保等の地域体制構築にあたり、歯科衛生士グループ化や就業形態の構築等の有用な方策としての示唆が得られた。

F. 研究発表

なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

Ⅲ. 研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
菊谷 武	口腔の清潔に関連したところとからだのしくみ	長谷川和夫, 遠藤英俊	こころとからだのしくみ	建帛社	東京	2009	63-86
菊谷 武	高齢者・要介護者の口腔ケア 介護保険制度	深井稜博, 池主憲夫, 川口陽子, 米山武義	地域を支えるオーラルヘルスプロモーション 口腔保健推進ハンドブック	医歯薬出版	東京	2009	100-101 198-200
菊谷 武	摂食機能からみた栄養支援－嚥下内視鏡検査を用いた訪問診療から－	国立健康・栄養研究所	摂食・嚥下障害を考える口から食べる幸せづくり第3集	国立健康・栄養研究所	東京	2009	44-54
菊谷 武	口腔ケア, 誤嚥, 摂食・嚥下障害, 摂食・嚥下リハビリテーション	井部俊子, 開原成允, 京極高宣, 前沢政次	在宅医療辞典	中央法規	東京	2009	85, 95, 188-189

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
相田 潤, 晴佐久悟, 大石憲一, 大石恵美子, 古川清香, 田浦勝彦	日本における水道水中のフッ化物イオン濃度と3歳児う蝕との関連	口腔衛生学会雑誌	59巻4号	519	2009
相田 潤, 小齋 薫, 小坂 健	ソーシャルサポート, ネットワークを中心とした育児環境と3歳児う蝕の関連	口腔衛生学会雑誌	59巻4号	459	2009
相田 潤	健康格差と社会的決定要因	口腔衛生学会雑誌	59巻4号	284	2009
伊藤 奏, 相田 潤, 野口有紀, 大原里子, 北原 稔, 中川律子, 関口晴子, 猪野恵美, 池山豊子, 若栗真太郎, 小坂 健	歯科衛生士派遣型の介護予防プログラムのモデル事業について	口腔衛生学会雑誌	59巻4号	335	2009
菊谷 武	摂食・嚥下障害患者の口腔ケアと地域連携	日本医師会雑誌	138巻7号	1358	2009

菊谷 武	特別養護老人ホームにおける継続的な口腔機能管理の効果ー口腔ケア・マネジメントを通じてー	日本歯科医師会雑誌	62巻	506-512	2009
菊谷 武	在宅歯科医療と摂食・嚥下リハビリテーション	東京都歯科医師会雑誌	57巻	151-157	2009
菊谷 武	高齢期における口腔機能の減退とその評価 (1)	日本歯科大学校友会・歯学会会報	35巻1号	7-11	2009
菊谷 武	高齢期における口腔機能の減退とその評価 (2)	日本歯科大学校友会・歯学会会報	35巻2号	8-12	2009
菊谷 武	高齢期における口腔機能のリハビリテーション リハビリテーションの実際	日本歯科大学校友会・歯学会会報	35巻3号	8-12	2010
小坂 健	健康格差の解消に向けて	口腔衛生学会雑誌	59巻4号	285	2009
島田昌子	介護老人福祉施設における歯肉縁上プラークコントロールー対象者による効果の比較検討	日本歯周病学会会誌	51巻	122	2009
関野 愉, 沼部幸博, 久野彰子, 田村文誉, 菊谷 武	要介護高齢者における歯周病的パラメータと付着の喪失との相関について-2年間の観察研究-	日本歯周病学会会誌	51巻	126	2009
関野 愉, 菊谷 武, 田村文誉, 久野彰子, 藤田佑三, 沼部幸博, 島田昌子, 花形哲夫	介護老人福祉施設入居者の口腔衛生状態に及ぼす要因の検討	老年歯科医学	24巻2号	188	2009
関野 愉, 久野彰子, 菊谷 武, 田村文誉, 沼部幸博, 島田昌子	介護老人福祉施設入居者の歯周疾患罹患状況	日本歯周病学会会誌	51巻3号	229-237	2009
田村文誉, 菊谷 武, 須田牧夫, 福井智子, 高橋賢晃, 戸原 雄	要介護高齢者の自食用スプーンの選択に関する考察	障害者歯科	30巻4号	556-562	2009
中原孝洋, 西原達次	e-Learningによる国家試験・CBT向け学習支援システムの構築	九州歯科学会			2009
中原孝洋, 西原達次, 寺下正道, 福田仁一	統合認証によるオンデマンド実習ライブラリシステムの開発	第28回日本歯科医学教育学会学術大会			2009

野口有紀, 相田 潤, 若栗真太郎, 大原里 子, 北原 稔, 中川律 子, 関口晴子, 猪野恵 美, 池山豊子, 小坂 健	歯科衛生士の関わる介護予防 「口腔機能の向上」プログラ ムの効果の検討について	口腔衛生学会雑誌	59巻4号	336	2009
花形哲夫, 田村文誉, 菊谷 武, 片桐陽香, 関野 愉, 久野彰子, 古西清司, 高橋幸裕, 矢島彩子, 吉田光由, 鷺見浩平, 三塚憲二	介護老人福祉施設における口 腔ケア・マネジメントの効果	老年歯科医学	23巻4号	424-434	2009
野口有紀, 相田 潤, 丹田奈緒子, 伊藤恵美, 金高弘恭, 小関健由, 小坂 健	介護予防「口腔機能向上」プ ログラム対象者選定項目と歯 科医療ニーズとの関連 要介 護者を対象とした分析	口腔衛生学会雑誌	59巻2号	111-117	2009
久野彰子, 菊谷 武, 田村文誉, 関野 愉, 沼部幸博, 島田昌子	介護老人福祉施設における唾 液中の歯周病関連細菌数と歯 周病の進行との関連	老年歯科医学	24巻2号	189	2009
久野彰子, 菊谷 武, 田代晴基, 田村文誉, 濱田 了	舌背からの試料採取圧が採取 される細菌数に及ぼす影響	老年歯科医学	24巻4号	354-359	2010
若栗真太郎, 相田 潤, 森田 学, 安藤雄一, 小坂 健	食器の共用や食物の口移しを 注意すれば, う蝕は予防でき るのか?	口腔衛生学会雑誌	59巻4号	313	2009

IV. 研究成果の刊行物・別刷

第4章

口腔の清潔に関連した ところとからだのしくみ

口腔^{こうくう}は、生命維持にとって基本的かつ重要な働きをもつ器官である。さらに、愛情表現への関与など人間関係の創造、人間成長への関与という高度な役割をも有している。これまで口腔ケアについて目が向けられなかったのは、口腔=食物を噛む場所^か、という一元的な存在としてしかとらえられていなかったという背景が考えられる。しかし、要介護者、要支援者の急激な増加の中で、口腔の機能に障害をもつ高齢者が顕在化し、生活の質(QOL)の維持に支障をきたしているケースが非常に増えてきたことから、口腔ケアに対する認識が日増しに高まってきている。

1 口腔内を清潔に保つ意味

口腔は、食べ物を摂取するという働きだけでなく、発音や呼吸という大切な役割を担っている。口腔は、生物として生命を永らえる意味においても、人間として質の高い生活をしていくうえにおいても、非常に重要な器官であるといえる。また、口腔は、温度、湿度、栄養というあらゆる点において、微生物が繁殖しやすい条件がそろっていることから、呼吸器感染症をはじめ、全身の疾患の発症とも密接に関連しているといえる。それゆえ、口腔ケア(口腔機能向上)は、生活の質(QOL)を維持するためだけでなく、種々の疾病を予防するとともに、介護予防にとっても必要不可欠となる。

口腔内には、自浄作用と呼ばれる唾液^{だえき}の流れや、摂取した食物、咀嚼^{そしやく}や嚥下^{えんげ}に伴う舌、口腔周囲の筋の動きなどにより、自らきれいになろうとするメカニズムが存在する。これは、いわば生物学的清掃作用ともいえるべきものである。この作用は、さまざまな疾患の発症や治療過程に伴う経口摂取の禁止や口腔内に及ぶ麻痺^{まひ}などによって、著しく低下する。特に、経口摂取を行っていない場合や、ペースト食などのほとんど噛むことを必要としない食べ物を摂取している場合は、口の動きが制限されている。また、唾液の分泌も少

なくなると、この自浄作用による清掃効果がほとんど期待できなくなる。その結果、口腔内の汚れは悪化し、細菌数の増加、いわゆる悪玉菌の増加が認められるようになる。

要介護者・高齢者においては、口腔清掃の自立度にかかわる三つの構成要素（歯磨き；brushing，義歯着脱；denture wearing，うがい；mouth rinsing）¹⁾が低下したとき、口腔内の環境は一気に悪化し、療養が長引くとその影響は計り知れない状態となる。口腔における自浄作用が低下し、口腔清掃の自立度が低下したとき、何らかの適切な対応が必要となる。

清掃面を重視した口腔ケアは、歯科疾患の予防や口腔を病巣とする疾患の予防に重要である。厚生労働省と日本歯科医師会では8020（ハチマルニイマル）運動を展開し、80歳において20本の歯の維持を訴えている。これは、十分な咀嚼機能を維持することにより、健康を維持していくことが目標となっている。口腔ケアの習慣化は、歯を失う原因の二大疾患である、虫歯（う蝕）や歯周病の進行の抑制や予防に重要である。また最近では、口腔内の微生物と糖尿病や心筋梗塞などの疾患との関係が明らかにされ、これらの疾患の予防につながる可能性も示されている。

2 口腔ケアとは

1 口腔ケアの定義

口腔ケアという用語には、広義の意味と狭義の意味とがある。広義には、口腔のもっているあらゆる働き（咀嚼，嚥下，発音，呼吸など）を介護することを意味する。狭義では、口腔衛生の維持・向上を主眼に置く一連の口腔清掃を中心とした口腔ケアを指す。口腔ケアは、単に食物残渣^{しよくもつざんき}を取って口の中をきれいにしたり、習慣的に行われている歯磨きを少し手助けしたりするものとは違い、微生物による感染の予防を念頭に置いたものでなければならない。そして、介護予防における口腔ケアにおいては、リハビリテーションの観点からも、口腔の機能を増進，賦活化することを目的とした、口腔機能の向上に重点が置かれることになる（図4-1）。

2 口腔ケアの目的

口腔ケアの目的としては、以下の事柄が挙げられる。

- ① 虫歯や歯周病を予防する。
- ② 口腔疾患（口内炎，舌炎，カンジダ症など）の予防をはかる。

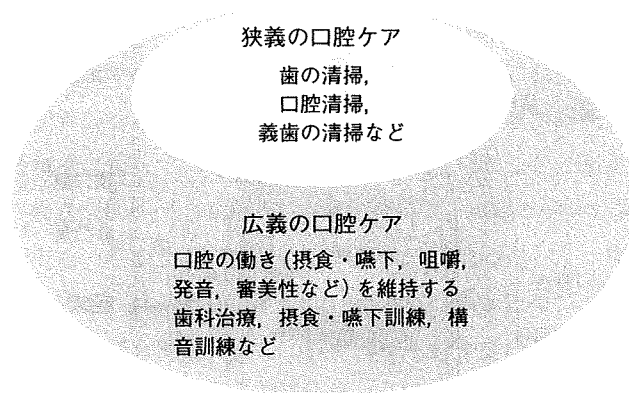


図4-1 口腔ケアとは

- ③ 口臭を取り除き、不快感をなくし、対人関係の円滑化をはかる。
- ④ 誤嚥性肺炎(嚥下性肺炎)*を予防する。
- ⑤ 全身的な感染症(病巣感染)を予防する。
- ⑥ 気分を爽快にし、食欲を増進する。
- ⑦ 口唇, 舌, 頬, 咽頭の刺激やマッサージによって摂食嚥下訓練の一助となる。
- ⑧ 発音, 構音に関与する口唇, 舌, 軟口蓋のリハビリテーションとなる。
- ⑨ 唾液の分泌を促進し, 自浄作用を促し, 口腔の乾燥を防ぐ。
- ⑩ 味覚を保つ。
- ⑪ 健康的な口元は, 対人関係をスムーズにする。
- ⑫ 日常生活にメリハリをつける。
- ⑬ 敏感な口腔を刺激することによって, 全身の緊張をほぐす。
- ⑭ 歯磨きによる手指のリハビリテーションを促す。

*口 p.30参照。

3 口腔のしくみ

1 口腔の構造

口腔は消化管の最上部を占めている。口腔には健全な状態では28本(親知らずを入れると32本)の歯が生えていて、側壁は頬の内面、上壁は硬口蓋および軟口蓋で、後方には口蓋垂、その奥には咽頭があり、中央には舌がある(図4-2)。舌は、手足の筋肉と同じ種類の骨格筋である。

口は、物を食べるためだけにあるのではなく、会話をしたり、息を吸った

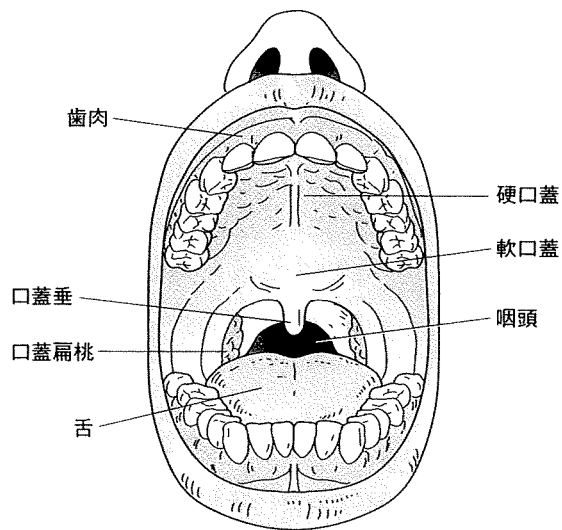
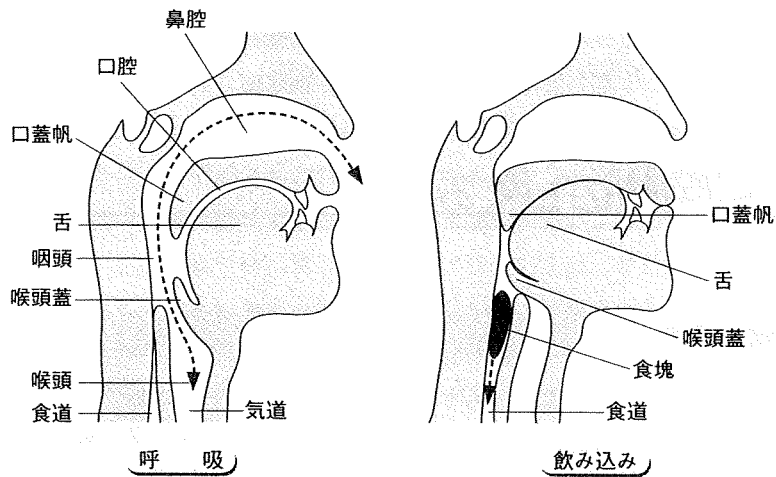


図4-2 口腔の全面

り、その他いろいろな働きがある。その意味で口は、からだの玄関であり、健康の入口といえる。

2 気道(呼吸の道)と食道(食べ物の道)の関係

食べ物を飲み込むことを嚥下といい、食べ物は口腔から咽頭を経て食道に入る。また、呼吸に必要な空気は鼻腔から咽頭、喉頭を経て、気管に入る(図4-3)。つまり、この二つの機能はともに咽頭を経由して行われる。咽頭は



飲み込みのときには口蓋帆(軟口蓋)が鼻腔を、舌が口腔を塞ぎ、また喉頭が舌根部に引きつけられて喉頭口が受動的に閉じ、食塊は食道に下がっていく。

図4-3 呼吸と飲み込みのときの咽頭

普段呼吸のために使用されるが、食べ物や唾液を飲み込む瞬間だけ飲み込むために使われる。

人間以外の動物では、食べ物の道と呼吸の道が別々になって交わらないため、食べながらむせることはない。しかし人間では咽頭で、飲食物が呼吸の道を横切る構造になっているため、誰でも一度はむせたことがある。

人間は、直立二足歩行により、広い咽頭を得て、複雑な発声が可能になり、言語を獲得した。しかしその結果、咽頭腔で、呼吸の道と食べ物の道が交差することになった。飲み込むときに、一時的に呼吸を止めて、呼吸の道をふさぎ、食べ物の通過を優先する。これがうまくいかないと、むせて苦しい思いをする。お正月に餅をのどに詰まらせる人が多いのも、この呼吸の道と食べ物の道の交通整理がうまくいかないためである。楽しいはずの食事がうまくとれないのはつらいものである。食事時間が長引く、むせる、つかえる、口の中に残る、水分を避ける、食後に声が変わるなどの徴候があるときは、摂食・嚥下障害を疑ったほうがよい。


3 口腔の機能

口腔は、食物摂取、咀嚼、唾液による消化、味覚、嚥下、呼吸、音声構成などの極めて多くの機能を営む器官である。以下にさまざまな口腔の機能と働きを列記する。

1 口の機能

(1) 食べる

いつも何気なく行っている食事だが、一つひとつ無意識のうちにステップを踏んでいる。まず、目の前のものを見て、それが食べ物かどうかを判断し、もし食べられるとしたら、それが甘そうなものか、辛そうなものか、やわらかいものか、かたいものか、これまでの経験を働かせ、口に入れる。しかし初めてのものは、神経を集中して慎重に口に入れる。そして食べ物が口に入ったら、歯でよく噛み砕く(咀嚼)。このとき、唾液がジワーと出てきて食物の分解を助け、味わうという環境をつくる。食べ物が、噛み砕かれ塊になってきたら、飲み込む準備ができる。唇を閉じ、舌を口蓋にしっかり押し付け、食べ物を一気にのどに送り込む(嚥下)。この間わずか0.5~0.6秒といわれる。そして食道を通して、胃に送られる*。

* p. 57参照。

食べることは、栄養摂取の意味ばかりではなく、味わうという喜びを通して、生きる意欲につながる。また口から食べることは、五感を限りなく刺激し、要介護高齢者のQOL向上に役立つことが知られている。

(2) 話 す

話すことは、高度な脳の働きの一つであるが、口腔が重要な役割をしている。例えば、口腔の形態または機能の異常があると、さまざまな発音障害が生じる。この理由は、呼気が声帯を振動させることにより音が発生し、声道(咽頭、口腔、鼻腔)の形態変化によって修飾され音声になるからである。そのため、整った歯列が大切であり、口唇がしっかり開閉し、舌や軟口蓋が複雑に動かなければ、はっきりした声やことばにはならない。

話すことは、人間関係や人間形成においてたいへん重要な役割をもっている。もし話すことがうまくできなければ、心にストレスを蓄積することになる。逆に自分の考えていることを他人に伝え、理解が得られれば、気持ちは晴々とする。またわれわれの歯は、食べることだけでなく、はっきり発音するためにも極めて重要な働きをしている。たった1本の歯がなくても声が漏れ、聞きづらくなる。

(3) 呼吸を助ける

食べることや話すことと同じくらい大切な機能は、呼吸を補うことである。通常は鼻で呼吸するが、鼻が詰まったり、からだの酸素の要求量が高まってきたときは、自然と口を使って呼吸の調整をする。口は呼吸器の入口でもある。

(4) 脳への刺激

食べるという動きは、覚醒^{かくせい}を促し、脳を刺激し、血流量を増加させる。口腔領域が大脳の運動野、感覚野の中で占める割合はなんと3～4割に達し、これに手指の領域を加えると5割以上に達する。このことから、手指を使い、口から食べ物を摂取し、よく咀嚼をすれば、脳への刺激は最も効率的に働くと考えられる。もう一つ、話すという活動も、脳の中樞を強く刺激する。

(5) ストレスの発散

ストレス^{*}は、交感神経を刺激する。からだは、このストレスを緩和しようとして、副交感神経の働きを促す。その具体的な例は食事である。物を食べる、噛むという行為は、唾液をはじめ消化液の分泌を促すが、これらは副交感神経の支配を強く受けている。ゆえに、食べることはストレスの発散につながる。また歌う、笑うこともストレスの発散になるが、これらも口を積極的に使う行為である。生き方上手のためには、口の使い方が基本といえる。

* ㊦ p.34参照。

(6) 表情をつくる

口と歯の働きで忘れてはならないのは、表情をつくることである。たった1本の前歯がなくても、顔全体のイメージは大きく変わる。また、奥歯がなくなった後、入れ歯を入れないでみると頬がやせてきて、やつれた顔に映ることがある。人間関係が大切な現代では、美しさと若々しさを保つ口と歯の健康美はより大切になってきている。

2 歯の機能

(1) 咀嚼する

歯の最も大切な役割は、食べ物を嚥下しやす^{しんか}いように食塊を形成することである。やさしくいえば、飲み込みやす^{しんか}いように食べ物を噛み切り、噛み砕き、すりつぶし、唾液とよく混ぜることである。その際、歯が植立している^{かがく}下顎は頬、舌、口唇と絶妙に協調しながら、特徴的な咀嚼運動*を行う。

*U3 p.82参照。

(2) 力を出す

人間は、重いものを持つとき、口もとをしっかりと閉じ、歯をくいしばる。逆に口を開けたままでは力が出せない。歯と口は、力を出すのに非常に大切な器官である。

(3) 平衡感覚を保つ

しっかりした歯とその噛み合わせは、からだのバランスを保つのにたいへん重要な役割をもっている。総入れ歯をはずすと、歩行のスピードと歩幅が減少するという報告にもあるように、噛み合わせや顎^{あご}の安定は、歩行の安定につながるといわれている。

3 唾液の機能

唾液は、毎日1~1.5L分泌される最も塩分濃度が低い体液である。唾液の分泌の速度は、食事中、会話中、くつろいでいるときなど、行動によって変化するが、食べ物などの刺激がない状態でも分泌している。唾液の分泌は、交感神経と副交感神経の二重支配を受けている。一般に交感神経刺激時（緊張しているとき）には、粘稠性^{ねんじゆうせい}の高い唾液が少量分泌され、口が渇き、一方、副交感神経が働くときは、希薄な唾液がたくさん分泌される。

(1) 殺菌や免疫物質による生体防御

唾液は口の中の自浄作用、殺菌作用、粘膜の保護、会話の際の潤滑作用などいろいろな働きをもっている。このため、唾液が出なくなるとさまざまな

障害が起こることになる。また唾液には発癌物質^{はつがん}の毒性を中和したり、初期の虫歯を自然修復する働きもある。しかし、薬には唾液の分泌を抑制する作用の強いものがあるため、口腔内の唾液の状態を観察し、少なくなっている場合は、唾液が行うさまざまな機能が十分になされていないことを認識しておく必要がある。

(2) 消化機能

唾液はアミラーゼによるデンプン消化作用と、舌リパーゼによる脂肪消化作用をもっている。

4 舌の機能

(1) 言語機能

舌は、嚥下だけでなく言語機能としても大切な役割をもっている。人間は声帯で発せられた音源を咽頭、口腔、鼻腔で共鳴させることにより、さまざまな音素(母音、子音)を作り出している。ここには、口唇、舌、口蓋帆^{こうがいはん}(軟口蓋)、下顎運動など多くの口腔の器官がかかわっているが、これらを構音器官という。舌は、その中でも重要な役割を担っている。

(2) 食べ物を送る

舌は“口の中の手”といわれるように咀嚼運動を助け、食塊の送り込み運動にかかわっている。すなわち咀嚼によって細かくされ、頬(側)や口腔底にこぼれた食べ物は、舌の運動によってリズムカルに歯の咀嚼面^{こうごうめん}(咬合面)に戻され、次の咀嚼に供される。また、舌の背^{でつぱい}(舌背)と口蓋が接触し、舌の上の食塊の位置が後方(咽頭側)に移動することにより、嚥下が起こる。

(3) 味を感じる

舌の表面はザラザラしていて味覚を感じる味蕾^{みらい}があり、味は舌全体で感じるが、部位により感受性に差や特徴がある。真ん中は比較的鈍感で、舌の先は甘味、両端は辛味と酸味、奥は苦味に敏感なので、苦い薬は奥に入れすぎないようにするとよい。

4 義歯(入れ歯)

1 義歯の種類

義歯は歯列の再構築により咀嚼機能の維持を目的としたいわば人工臓器である。広義の義歯は大きく分けて取りはずしのできない義歯と取りはずしのできる義歯の2種類に分けられる。前者はブリッジなどと呼ばれ欠損した歯

を補うために隣り合った自分の歯をもとに複数本つながった歯を歯科用のセメントで接着しているものである。一方、後者は、いわゆる入れ歯(狭義の意味での義歯)と称されるもので、口腔外にはずすことができる義歯のことである。取りはずしができる義歯には、全く自分の歯がない場合の総義歯(総入れ歯)、残存している自分の歯に維持を求めている部分義歯(部分入れ歯)があり(図4-4)、部分義歯には維持するための装置(クラスプ)によって多くの種類が存在する。インプラント義歯は顎の骨に直接、人工歯根と呼ばれるものを打ち込み、それを支えとして、ブリッジや義歯などを作製する。

2 義歯の役割

(1) 咀嚼器官としての役割

失った歯を義歯で補うことで、食べるために必要な咀嚼機能の回復をはかる。

(2) 発声・発語器官としての役割

歯は咀嚼器官であると同時に発声・発語器官でもある。サ行やシャ行などの歯音、歯茎音は歯や歯列と関係の深い音であり、歯を失った場合の義歯の役目は重要である。

(3) 審美的な役割

前歯をはじめ、顔に占める歯の審美的な役割は大きく、見たときの印象を大きく左右する。義歯を装着していない高齢者では中・下顔面の印象がとぼしくなり、いわゆる“老人様顔貌”を呈する。

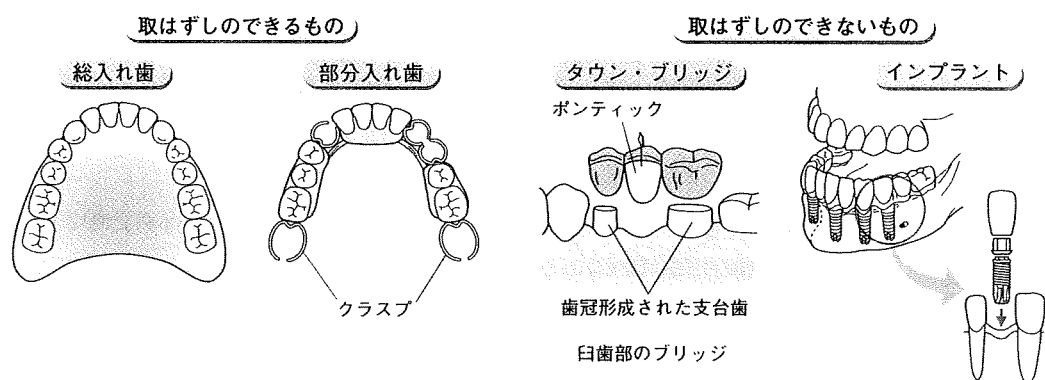


図4-4 義歯の種類

(4) 社会的な役割

前述のように歯は咀嚼器官、発声・発語器官であり、また義歯は顔貌の一部を形成する。自らの歯を失った高齢者が社会的な生活を送るためには義歯の存在は必須である。さらに、義歯の入っていない口もとの貧弱さは、人の尊厳にも影響を与える。また、死後においても義歯の存在は口元の豊かさを表現する。

4 口腔ケアの実際

1 口腔ケアに用いる器具

要介護者の口腔内の状況、日常生活動作（ADL）の状況により使用する器具などが選択される。安全で適切な器具を使用し、要介護者が自力でできるところは工夫して行ってもらうことが大切である。清掃器具の選択に際し、歯科医療関係者のアドバイスを受けられると安心感が増す。基本的には必要とする最小限の器具数で行う。

1 清掃器具

- ① 歯ブラシ：一般的に介助する際に使用する歯ブラシは、口の中で動かしやすく、口腔の奥まで当てやすいよう植毛部が小さく、ブラシの毛先が丸く処理されているものがよい。ナイロン製のものは通気性がよく、衛生的である。
- ② 舌ブラシ、粘膜ブラシ：舌、粘膜専用のブラシである。
- ③ 電動ブラシ：微振動を発生するものなどがある。
- ④ スポンジブラシ：プラスチック製の棒の先にスポンジのついたものである。
- ⑤ 巻綿糸、綿棒：割り箸やつまようじなどに脱脂綿を巻いたものである。
- ⑥ ガーゼ、綿花：清拭の目的で主として使用する。
- ⑦ 義歯ブラシ：一般的な義歯ブラシのほか、片麻痺へんまひの人のために片手で清掃可能な固定式のものなどがある。
- ⑧ 給水吸引機能付き歯ブラシなど：吸引器の先に歯ブラシをつけて使用するもの。球状の毛付きブラシ（クルリーナブラシ）、給排水機能のついた歯ブラシ、電動歯ブラシなどもある。

2 その他の器具

- ① 手鏡, ミラー
- ② ペンライト
- ③ グローブ (薄手のディスポーザブル手袋)
- ④ 舌圧子: 歯磨きの際に舌を押さえ, ブラッシングしやすくする。
- ⑤ 開口用具: 割り箸の先にガーゼや綿花などを太く巻き, 口腔内に挿入し開口保持をする。
- ⑥ うがい用容器 (コップ, ストロー付きボトル, 吸い飲みなど)
- ⑦ 排水用容器 (ガーグルベースン, ボール, 洗面器など)
- ⑧ タオル

3 洗剤など

- ① 歯磨き剤: 練り状, 液状, 水歯磨きなどの種類がある。
- ② 洗口剤: 歯磨き剤や義歯洗剤で歯や義歯を清掃した後, 口腔清掃の補助用品として用いる。刺激性の少ないものを選択する。
- ③ 義歯洗剤: 総義歯用と部分義歯用と分かれているものもある。

4 器具の保管

口腔清掃器具は, 要介護者個々に準備する。要介護者個人に限って使用することが前提であり, 使用後は十分な水洗いをし, 水を切り, 空気中の落下細菌*を防ぎ, 乾燥状態で保管する。複数の要介護者の清掃器具を保管するときは, 歯ブラシ同士が触れないように心がける。

保管時は歯ブラシのチェックをし, 毛先が開いてきたら新しいものと交換する。目安としては1か月前後である。

落下細菌
固有の菌を指すものではなく, 空気中に浮遊しているたくさんの細菌のうち落下したものをコロニー(集落)を形成することがある。

2 口腔の清掃法

1 ブラッシングによる清掃法

要介護者・高齢者の口腔内は一般的に残存歯が少なく, 歯肉退縮, 歯根露出がみられ, 歯間空隙が広がっている状況が多くみられる。そのため, 巻綿糸などによる口腔清拭では歯垢(プラーク)を完全に除去することはできない。要介護者に合った歯ブラシを選択し, ブラシの毛先を使った口腔清掃を行うことが大切である。

2 口腔清拭法

意識障害や急性期の患者などで, 歯ブラシの使用が不可能な場合は, 巻綿糸などをイソジン®液などの消毒剤に浸し, 口腔内を清拭する。



なぜ物理的清掃(歯ブラシ)が必要か

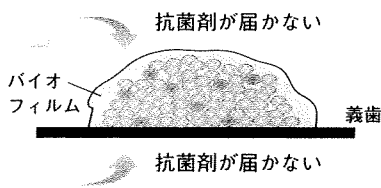
「歯周病にならない抗菌剤は?」「口腔ケアに有効な消毒剤は?」との質問を受けることがしばしばある。しかし、いつも「特効薬といえるものはありません」と答えざるをえない。なぜ、口腔内細菌には薬剤があまり有効に作用しないのであろうか。

歯や義歯などに存在する細菌は多糖体に覆われ、強固な力で付着するバイオフィーム(biofilm)と呼ばれる状態で存在している。このバイオフィームはその名の通り、生物(細菌)を包むフィルムであり、細菌が自ら産生する菌体外多糖体によって形成されている。この働きによってさまざまな免疫細胞や抗菌物質による効果は無効と化す。バイオフィームは舌の上などにも付着し舌苔などを形成する。このバイオフィームは台所の流しや排水管に付着したヌルヌルと同様、除去するためには水や薬を流しただけでは不可能である。これらの除去には、バイオフィームを直接破壊するこすり洗いが重要である。また、硬組織である歯は粘膜と異なりからだの内側より唾液の分泌や血液を介しての免疫細胞や抗菌物質の供給は期待できない。義歯も同様で、これらの生体防御のメカニズムが働きにくい場所でもあるといえる。さらに、数多く存在する歯、口腔に横たわる舌、狭い口腔前庭部などによって口腔内の解剖は複雑さを増す。歯や義歯などにはバイオフィームが形成されやすく、歯ブラシなどでいねいにくまなく清掃を行わなければバイオフィームの破壊は十分にはできない。

口腔ケアの研究において、物理的な清掃を中心とした口腔ケアによって咽頭部の細菌が減少することが示されているが²⁾、イソジン[®]などのうがい(含嗽)のみのケアによっては十分な効果が認められない³⁾ことが示されていることから明らかである。

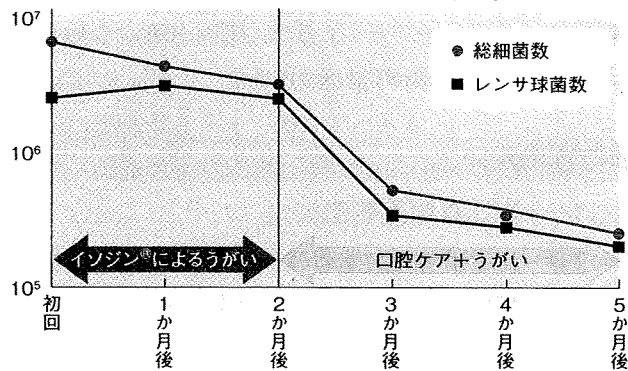
なぜ消毒剤、抗菌剤によるうがい があまり効果を発揮しないか?

- 菌体外多糖に取り囲まれ、消毒剤・抗菌剤が浸透しない
- 歯や義歯側から血行移行することがない



バイオフィームの破壊には

● 抗菌剤や消毒剤は無効である場合が多い



(石川 昭ほか「口腔ケアによる咽頭細菌数の変動」：看護技術, 46, 2000, pp.82-86.)

3 粘膜、舌の清掃法

片麻痺のある人は麻痺側の口腔内に食物残渣が停滞しやすいため、粘膜ブラシを用いて清掃をする。舌苔のついている人には舌ブラシを用いる。